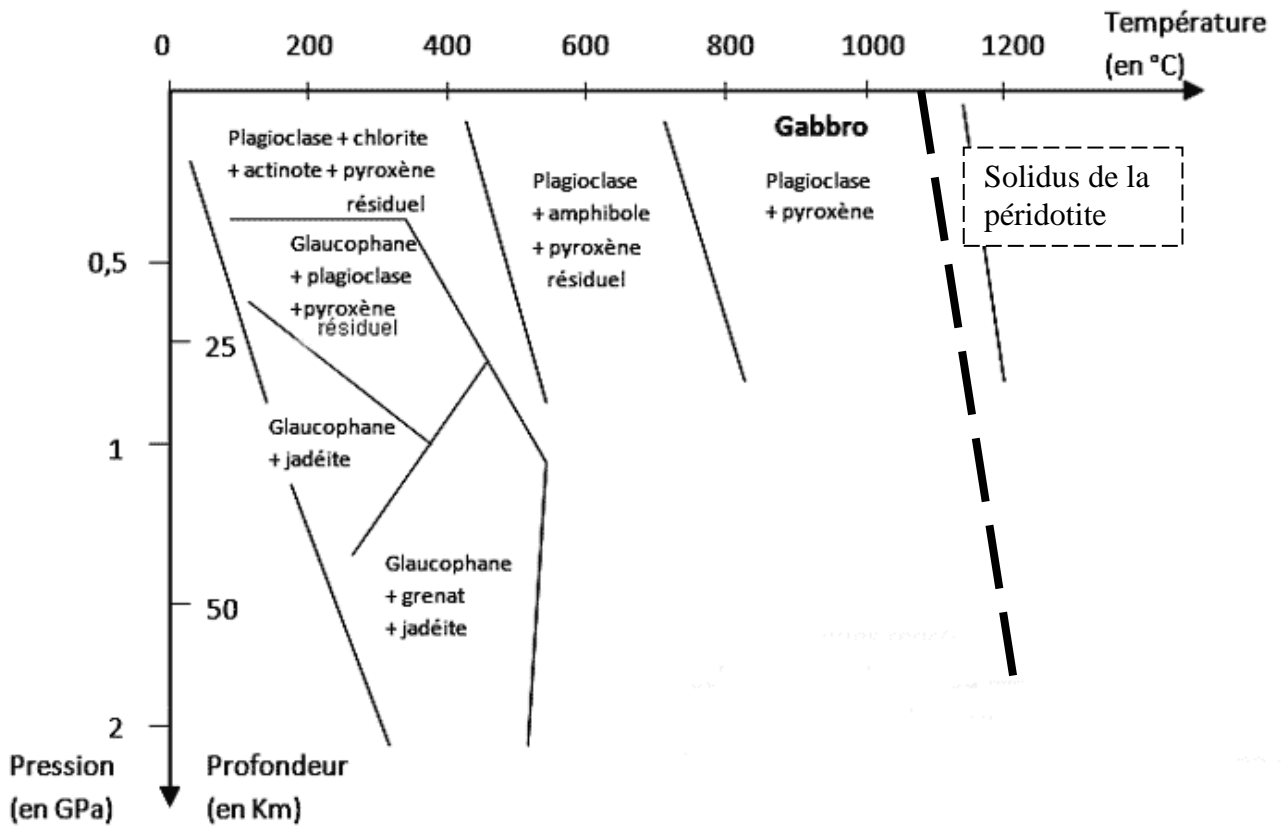


Activité 4 : Comment expliquer la formation d'un relief continental ?

Document 1 : Diagramme pression-température et stabilité des minéraux



*Quelques réactions de métamorphisme :*

Plagioclase + Pyroxène + eau → Amphibole

Plagioclase + Amphibole + eau → Chlorite + Actinote

Plagioclase + Actinote + Chlorite → Glaucophane + eau

Plagioclase + Glaucophane → Grenat + Jadéite + eau

Document 2 : Quelques densités

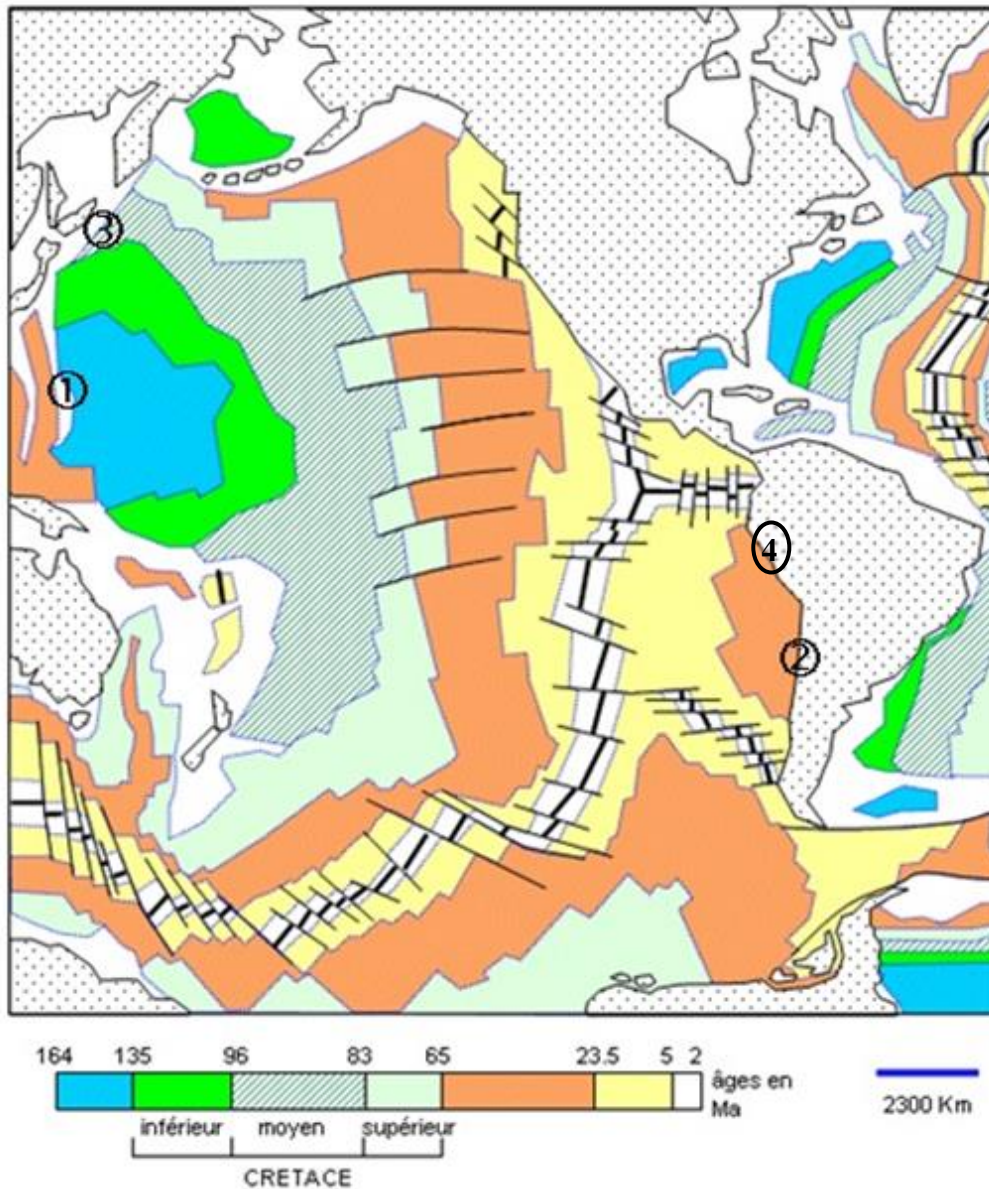
Roches		Densité
lithosphère	Basaltes, gabbros	2,85
	Métagabbro en faciès schistes verts	3,3
	Métagabbro en faciès schistes bleus	3,4
	Eclogites	3,5
asthénosphère	Péridotites	3,25

- la densité du manteau lithosphérique est de 3,3
- la densité de la croute continentale est de 2,7 et son épaisseur constante de 30 km

**Document 3** : Quelques caractéristiques de la lithosphère océanique

<b>Age de la lithosphère (en 10<sup>6</sup> ans)</b>		2	10	15	25	30	40	60	80	100
<b>Distance à l'axe de la dorsale (en km)</b>		160	800	1 200	2 000	2 400	3 200	4 800	6 400	8 000
<b>Épaisseur de la lithosphère océanique (en km)</b>	<b>Croûte</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	<b>Manteau</b>	8	24	31	41	45	53	66	77	87
<b>Masse d'une colonne de lithosphère océanique de surface égale à 1 m<sup>2</sup> (en 10<sup>3</sup> tonnes)</b>		40,7	93,5	116,6	149,5	162,8	189,2	232,1	268,4	301,4

**Document 4** : Localisation de 4 zones de subduction



1. Fosse des Mariannes      2. Fosse du Chili      3. Fosse du Japon      4. Fosse du Pérou